

Projectdossier CO₂

2023090 – SOK 2.0

Gemeente Amsterdam



Documenthistorie

Versie	Versiedatum	Omschrijving
1.0	20-09-2024	Rapportage Q1-Q2 2024

SJA-303-06/19-06-2020-2.0

Verificatie eisen

Eisnummer	Referentie	Omschrijving

Status document

Definitief

Documentnaam

Projectdossier CO2

Opgesteld door

Rick Hollenberg

Gecontroleerd door

Tineke van der Peet

KVGM-coördinator/MVK

Paraaf

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Voorcalculatie en analyse	4
2.1. Beschrijving van de analyse	4
2.2. Uitstoot per emissiestroom	5
3. Proces CO2 reductie en maatregelen	6
3.1. CO2-werkwijze project	6
3.2. CO2-reductiedoelstellingen en uit te voeren maatregelen	7
3.3. Voorcalculatie en nacalculatie	9
4. Beschrijving resultaat	11

1. Inleiding

Het [CO₂-projectplan](#) is ontstaan uit een CO₂-initiatief in het kader van de CO₂-prestatieladder. Het is door een groep deelnemende bedrijven, aangeboden aan de bouwsector. Het CO₂-projectplan is een hulpmiddel om CO₂-reductie tijdens de bouw te organiseren en te realiseren. Het plan is een basisplan met bijlagen, dat door elk bouwbedrijf of combinatie aangepast en gebruikt kan worden. Ervaringen met dit plan zullen in de CO₂-werkgroep besproken worden, zodat verbeteringen sneller doorgevoerd kunnen worden en dit op een volgend project meegenomen kan worden in de plannen. Het CO₂-projectplan is een dynamisch document, waarvan de opstelling en actualisering een voortdurend voortschrijdend proces is. Het in het contract opgenomen CO₂-ambitieniveau (tussen 1 en 5) is samen met de CO₂-prestatieladder 3.1 van SKAO en de CO₂-managementdocumenten van uitgangspunt voor dit CO₂-projectplan. Dit plan omvat een analyse (het vastleggen en het evalueren) van de CO₂-aspecten van het project. Uitgaande van deze CO₂-analyse worden specifieke maatregelen genomen om de uitstoot van CO₂ terug te dringen door:

- energiebesparing
- materiaalbesparing
- gebruik van duurzame energie
- optimale inzet van materialen

In 2023 heeft de combinatie, bestaande uit Aannemingsmaatschappij Markus B.V. (Markus) en Gebr. van der Veekens B.V. (Veekens), het project 'Samenwerkingsovereenkomst 2.0 (SOK 2.0) verhardingen perceel 1 - Noord A' definitief gegund gekregen. Eén van de criteria van de economisch meest voordelige inschrijving (EMVI) voor dit project was het niveau van de inschrijver op de CO₂-prestatieladder van SKAO.

De onderdelen die Markus uitvoert als onderdeel van het genoemde project worden in onderliggend document nader beschouwd.

Vanaf 2024 worden halfjaarlijkse updates gemaakt van de daadwerkelijk uitstoot (inzicht). Deze worden halfjaarlijks getoetst waarbij 2024 als basisjaar zal blijven gelden.

2. Voorcalculatie en analyse

Op basis van de footprint van Markus in 2023, omgerekend naar de verwachte omzet van het project, is een CO₂-berekening gemaakt voor de SOK. Om tot een beter inzicht te komen van de besparingskansen is de emissie verdeeld naar emissiestroom.

Op basis van deze verdeling kan de materialiteit worden bepaald waarop de aanvullende inspanningen, om tot verder CO₂-reductie te komen, worden getoond.

In dit hoofdstuk is een nadere beschrijving opgenomen van het onderzoek wat binnen het projectteam heeft plaatsgevonden om vast te stellen welke aanvullende maatregelen mogelijk en effectief zijn. In dit projectplan wordt geen aandacht besteed aan maatregelen die reeds generiek worden toegepast vanuit de centrale bedrijfsvoering zoals bijvoorbeeld het nieuwe rijden en het nieuwe draaien. Dit wordt reeds afgedekt door het generieke reductiebeleid dat wordt gevoerd en is om die reden niet interessant per projectplan afzonderlijk te belichten.

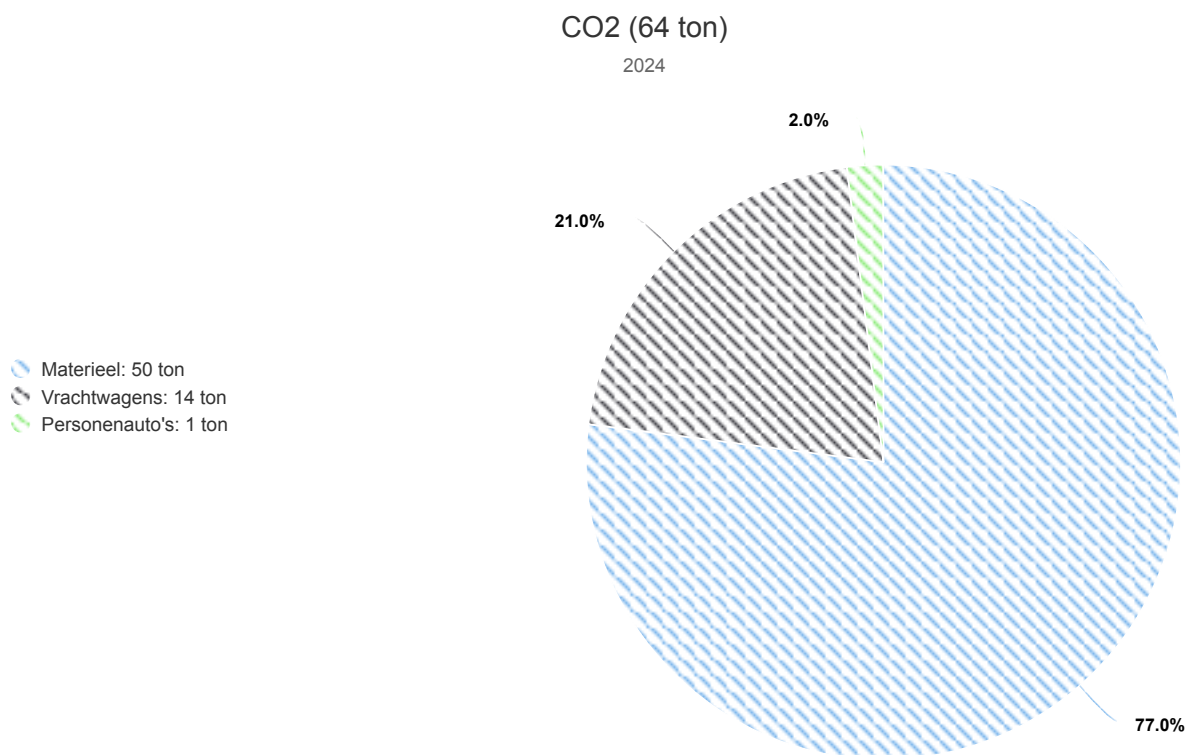
2.1. Beschrijving van de analyse

In deze paragraaf wordt een toelichting gegeven op de belangrijkste CO₂-emissiebronnen en welke analyses hebben plaatsgevonden om verdere optimalisatie mogelijkheden c.q. reductie van de uitstoot tot stand te brengen.

Uitgaande van de 80/20-regel kan grofweg gekeken worden naar die emissiestromen die gezamenlijk de ca. 80% uitmaken van de totale uitstoot. Daarnaast geldt dat het van belang is om ook het 'laaghangend' fruit te onderkennen. Dat zijn immers verbeteringen die tegen een beperkte inspanning kunnen worden doorgevoerd ook al leiden deze in verhouding tot een bescheiden besparing. Hier geldt meer het principe dat als iedereen zijn oude verlichting zou vervangen door bijvoorbeeld ledverlichting en deze stuurt met aanwezigheidssensoren dan zou je een energiecentrale minder nodig hebben.

Uit de analyse is gebleken dat de grootste emissiestromen op dit project het ingezette materieel en brandstof voor vrachtwagens is. De maatregelen die genomen worden op dit project zullen dan ook gericht zijn op deze emissiestromen. Het reduceren van CO₂-emissie van het materieel wordt behaald door het inzetten van zoveel mogelijk elektrisch materieel. Het reduceren van CO₂-emissie van vrachtwagens wordt behaald door het inzetten van uitsluitend HVO-100 brandstof. De uitstoot van personenauto's is op het project zo klein, dat deze te verwaarlozen is. Hier worden geen maatregelen voor genomen en dit wordt niet geanalyseerd op het project.

2.2. Uitstoot per emissiestroom

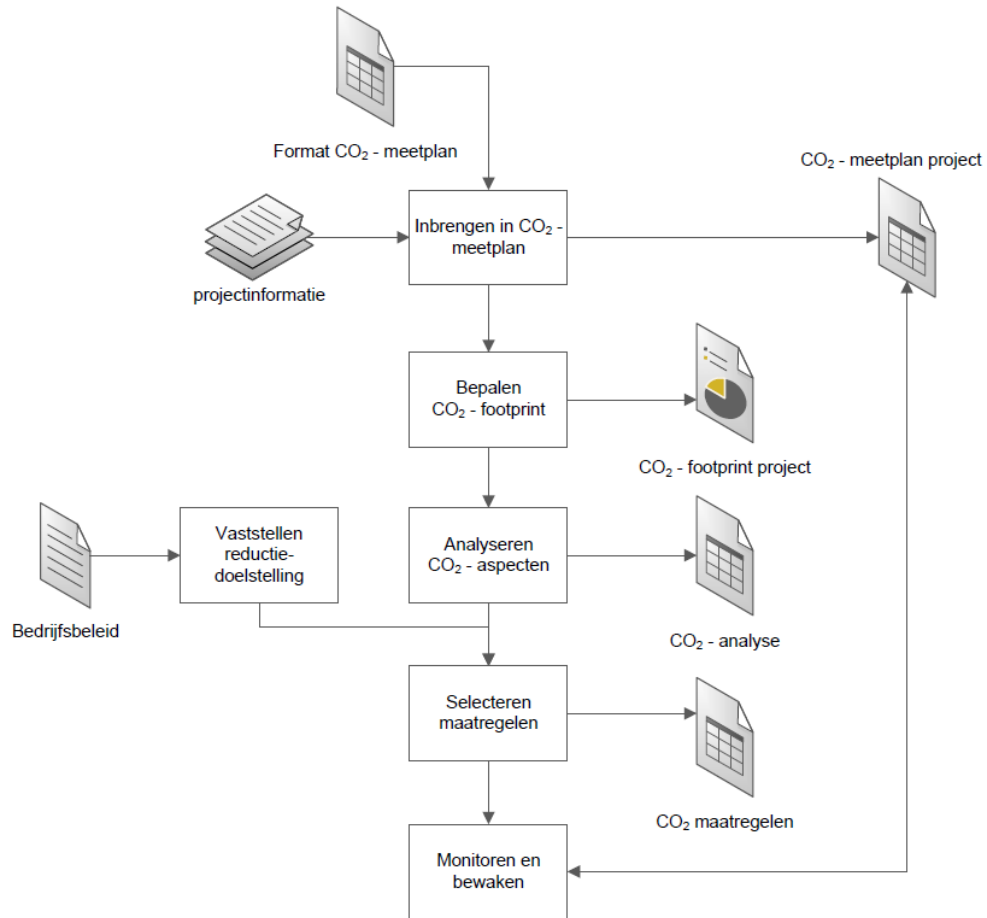


De CO₂-emissie in de grafiek hierboven is gebaseerd op de emissie van Markus in het referentiejaar 2023. Op basis van de verwachte omzet is bepaald wat de te verwachten emissie is van het project.

3. Proces CO₂ reductie en maatregelen

3.1. CO₂-werkwijze project

Hieronder is de werkwijze van CO₂ op een project schematisch weergegeven.



Meters	Soort	Effect start op	Effect
SOK 2.0 / Elektrisch materieel	Absoluut	01-01-2024	280 kWh
		01-01-2025	560 kWh
		01-01-2026	840 kWh
SOK 2.0 / Dieserverbruik materieel 100HVO	Absoluut	01-01-2024	-320 liter
		01-01-2025	-640 liter
		01-01-2026	-960 liter

Inzet HVO-100 in materieel en vrachtwagens (Goedgekeurd)

Op de SOK wordt alleen HVO-100 brandstof gebruikt voor de dieselmotoren

Verantwoordelijke	rick hollenberg
Registrator	rick hollenberg

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
SOK 2.0 / Dieserverbruik op de werken	Absoluut	01-01-2024	-3.200 liter
SOK 2.0 / Dieserverbruik materieel 100HVO	Absoluut	01-01-2024	3.200 liter

Inzet elektrische vrachtwagen (Goedgekeurd)

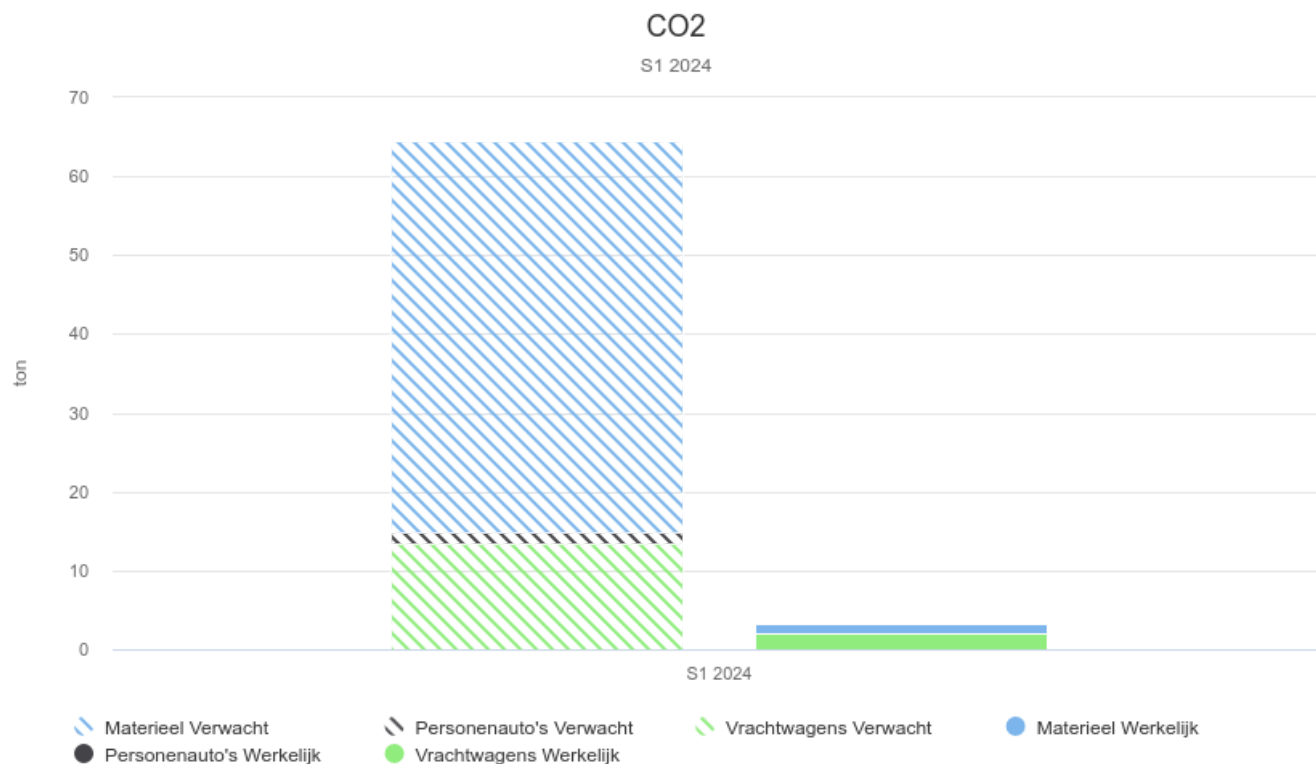
Er wordt zo veel mogelijk gebruik gemaakt van een elektrische knijperauto

Verantwoordelijke	rick hollenberg
Registrator	rick hollenberg

Effecten

Meters	Soort	Effect start op	Effect
SOK 2.0 / Dieserverbruik vrachtwagen Markus 100HVO	Absoluut	01-01-2024	-5.600 liter
SOK 2.0 / Elektrisch materieel	Absoluut	01-01-2024	18.000 kWh

3.3. Voorcalculatie en nacalculatie



CO2 (ton) Verwacht	S1 2024
Materieel	50
Personenauto's	1
Vrachtwagens	14
Totaal	64

CO2 (ton) Werkelijk	S1 2024
Materieel	1
Personenauto's	0
Vrachtwagens	2
Totaal	3

CO2 (ton) Verschil met verwacht	S1 2024
Materieel	-49
Personenauto's	-1
Vrachtwagens	-11
Totaal	-61

CO2 (%) Relatief verschil met verwacht	S1 2024
Materieel	-98%
Personenauto's	-100%
Vrachtwagens	-84%
Totaal	-95%

4. Beschrijving resultaat

Dit rapport geeft de resultaten weer van de uitvoeringsmethoden van project SOK 2.0. De komende jaren, zolang het project loopt, zal de CO₂-emissie worden vergeleken met de emissie van 2024. Doelstelling hierin is om steeds minder CO₂-emissie te produceren.

Bij de uitvoering van werkzaamheden zijn de verschillende maatregelen toegepast. Hierdoor is de CO₂-emissie al aanzienlijk lager dan bij Markus gemiddeld. Dit is te zien in de nacalculatie van 2024 S1. Op het project is, naar verhouding van omzet, een dertiende (7,7%) van de CO₂-emissie van Markus uitgestoten. Deze reductie is gerealiseerd door het toepassen van elektrisch materieel en HVO-100 brandstof.

De doelstelling is om per halfjaar steeds minder CO₂-emissie te produceren.